

DOI von Instrumenten

02. Dezember 2014 | „Dienstagsrunde“ des MLZ

Dr. Bernhard Mittermaier, Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich



Profil des Forschungszentrums Jülich

„Stolz ist das Zentrum auf die Werkzeuge, mit denen die Forscherinnen und Forscher in Jülich arbeiten können:

Simulation mit Höchstleistungsrechnern, Forschung mit Neutronen, bildgebende Verfahren für die Medizin, Werkzeuge der Nanotechnologie – dieses moderne Instrumentarium ermöglicht der Forschung Durchbrüche zu neuen Erkenntnishorizonten.

Diese Infrastruktur, die Forscher auf der ganzen Welt schätzen und nutzen, prägt Jülich als Zentrum für Schlüsseltechnologien.“

http://www.fz-juelich.de/portal/DE/UeberUns/selbstverstaendnis/Profil/_node.html

Das Großgerät wird im Abstract genannt ...

„Scalability results for an elasticity problem using 65 536 processor cores of the **JUGENE supercomputer at Forschungszentrum Jülich** show the potential of these methods.“

DOI:10.1007/s11831-009-9035-4

... oder im Acknowledgment

„This work was supported by Fundacao para a Ciencia e Tecnologia (Ciencia 2008 and Grant No. PTDC/FIS/118187/2010), by the European Communities under the Contracts of Association between EURATOM and IST and EURATOM and CCFE, and by the Leverhulme Trust Network for Magnetised Plasma Turbulence. Simulations were carried out at **HPC-FF (Juelich)**, **Jugene (PRACE)**, and Ranger (NCSA). “

DOI:10.1103/PhysRevLett.111.025002

... oder irgendwo

In the finite element context of Alya, the proposed gluing method consists in adding new elements, referred to as extension elements. These elements are assembled *almost* like normal finite elements (during the Assembly task) and do not require any particular treatment. Therefore the gluing method inherits the parallel performance in Alya. Figure 4 shows the speedup obtained on a Blue-Gene Q.

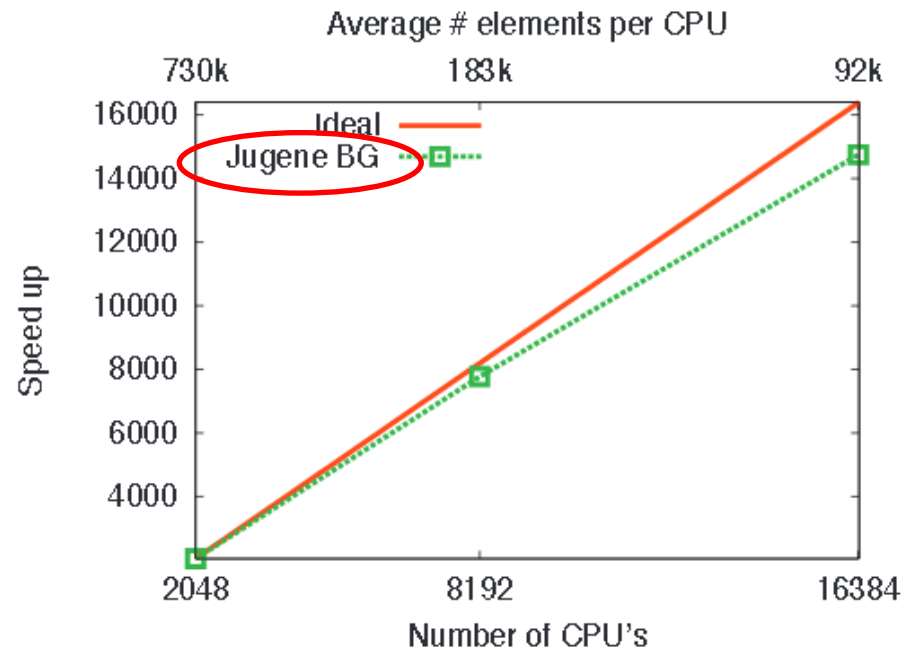


Figure 4 Alya speedup

DOI:10.1016/j.proeng.2013.08.013

... oder gar nicht.

Status quo

1. Die Nennung des des Großgerätes erfolgt derzeit an unterschiedlichen Stellen in der Publikation (Einleitung, Methodenteil, Acknowledgement) oder sie fehlt.
2. Sie erfolgt nicht auf normierte Weise, weshalb eine Gesamtauswertung (z.B. über eine Suche im Web of Science) praktisch kaum durchführbar ist.
3. Großgerätebetreiber müssen hohen Aufwand zur Dokumentation der Instrumentennutzung betreiben.

Die Erfolgsbilanz des Großgerätebetreibers stellt sich in einer Kernkompetenz schlechter dar als sie ist.

Im Ansatz nicht schlecht

„This work was financially supported both by the PRACE First Implementation Project funded in part by the EUs 7th Framework Programme (FP7/2007–2013) under grant agreement no. [RI-261557](#) and by Science Foundation Ireland (grant [08/HEC/I1450](#)). Benchmarks were carried out on **the Eugene [14] machine at Jülich**, on Curie [\[13\]](#) at the CEA and on Fermi [\[15\]](#).“

[\[14\] http://www2.fz-juelich.de/jsc/jugene](http://www2.fz-juelich.de/jsc/jugene)

DOI:[10.1016/j.cpc.2013.03.003](https://doi.org/10.1016/j.cpc.2013.03.003)



Fehler: Server nicht gefunden

Der Server unter www2.fz-juelich.de konnte nicht gefunden werden.

- Bitte überprüfen Sie die Adresse auf Tippfehler, wie www.example.com statt www.example.com
- Wenn Sie auch keine andere Website aufrufen können, überprüfen Sie bitte die Netzwerk-/Internetverbindung.
- Wenn Ihr Computer oder Netzwerk von einer Firewall oder einem Proxy geschützt wird, stellen Sie bitte sicher, dass Firefox auf das Internet zugreifen darf.

Nochmals versuchen

Lösung

1. Für jedes Großgerät wird eine DOI vergeben („Digital Object Identifier“; persistent). Die externen Nutzer sind gehalten, diese DOI zu zitieren (Benutzungsordnung, Messzeitbewilligung etc.)
Dadurch erfolgt die Referenzierung auf das Großgerät stets an der gleichen Stelle (in den Referenzen der Publikation) und in der gleichen Form (über die DOI), was eine Auswertung möglich macht.
2. Eine DOI muss zu einem Objekt im Internet auflösen.
Dieses Objekt ist eine kurze Beschreibung des Großgerätes, vgl. z.B. die Instrumentenbeschreibung am MLZ.



FRM II
Forschungs-Neutronenquelle
Heinz Maier-Leibnitz



Technische Universität München



**Helmholtz-Zentrum
Geesthacht**
Zentrum für Material- und Küstenforschung

About MLZ

News & Media

Neutron Research

Instruments

Science & Projects

Industry & Medicine

User Office

Structure

Large scale structures

Spectroscopy

Imaging & Analysis

Particle physics

Positrons

Sample Environment

User labs

KWS-1

KWS-2

KWS-3

MARIA

NREX

REFSANS

SANS-1

KWS-1

Small angle scattering diffractometer

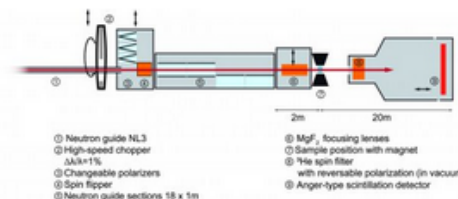
The KWS-1 is dedicated to high resolution measurements due to its 10 % wavelength selector. This property is interesting for highly ordered or highly monodisperse samples. With the foreseen chopper the wavelength uncertainty can be reduced further to ca. 1 %.

The scientific background of KWS-1

is placed in magnetic thin films. Magnetic samples will be studied with the full polarization analysis including incident beam polarization and polarization analysis of the scattered neutrons. In front of the collimation, a 3-cavity polarizer with V-shaped mirrors is placed. The full bandwidth of 4.5 to 20 Å will be covered with min. 90 % (95 % typical) polarization. A radio frequency spin flipper allows for changing the polarization. The polarization analysis will be realized with ³He-cells which will be optimized for the used wavelength and scattering angle. Vertical magnets will be provided to render the magnetic field at the sample position. Thin films can be well studied in the grazing incidence geometry – the method is called grazing incidence small angle neutron scattering (GISANS). A newly installed hexapod will allow for positioning the sample with 0.01 mm and 0.01° precision.

Classical soft-matter systems will be investigated on KWS-1 if the resolution is needed. Biological samples can be handled due to the detector distance of ca. 1 m, which will allow for maximal scattering angles of $Q = 0.5 \text{ \AA}^{-1}$.

The MgF₂ lenses are used for the high flux mode with large sample areas, while the resolution stays in the classical SANS range. These enhanced intensities allow for real time measurements in the 1/10 second region (typical 1 s).



Instrument Scientists

Dr. Henrich Frielinghaus

Phone: +49.(0)89.289.10706

E-Mail: h.frielinghaus@fz-juelich.de

Dr. Artem Feoktystov

Phone: +49.(0)89.289.10746

E-Mail: a.feoktystov@fz-juelich.de

Dr. Zhenyu Di

Phone: +49.(0)89.289.10705

E-Mail: z.di@fz-juelich.de

KWS-1

Phone: +49.(0)89.289.14324

Operated by








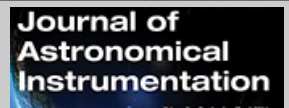



Gallery

Lösung

3. Mit Blick auf die Akzeptanz durch die Nutzer und mit Blick auf eine über Jülich hinausgehende Verbreitung wurde die **Open Access-Zeitschrift „Journal of large-scale research facilities“ (JLSRF)** gegründet, die derartige Dokumente enthält. Die Zentralbibliothek des FZJ übernimmt die organisatorische Abwicklung.
4. Die Beschreibungen werden durch Personen erstellt, die für das jeweilige Großgerät verantwortlich sind. Sie werden als anonyme Werke publiziert, um keine persönlichen Zitierungen zu „erzwingen“:
Heinz Maier-Leibnitz Zentrum: KWS-1. Small angle scattering diffractometer. Journal of large-scale research facilities 1(2014), p1234. doi:10.1111/jlsrf.2014.0001.
5. Statt Peer Review soll lediglich ein Editorial Review stattfinden mit Editoren aus den einzelnen Helmholtz-Zentren, MLZ, ...

Mögliche Alternativen

	BI&T (Biomedical Instrumentation & Technology)
	EPJ Techniques and Instrumentation
	Geoscientific Instrumentation, Methods and Data Systems
	IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (T-IM)
	Instrumentation Science & Technology
	International Journal of Instrumentation Science
	International Journal of Measurement Technologies and Instrumentation Engineering (IJMTIE)
	Journal of Astronomical Instrumentation (JAI)
	Journal of Instrumentation

Historie

- 11/2013: erste Überlegungen im Kreis der HGF-Bibliotheksleiter
- 12/2013: Erarbeitung und Vorstellung des Konzepts bei Prof. Lippert (Supercomputing), Prof. Bauer (PET-Zentrum), Prof. Richter (MLZ), Prof. Brückel (ILL, SNS), Dr. Albrecht (HNF), Dr. Tillmann (ER-C) → durchweg positive Resonanz
- 01/2014: Vorstellung in Vorstandssitzung des FZJ
- 03/2014: Vorstandsbeschluss
- 06/2014: Vorstellung in der Hauptkommission des WTR am FZJ
- 09/2014: Testinstallation
- 11/2014: Start Live-Betrieb; erste Artikel
- 11/2014: HGF-Bibliotheksleiter werden Regional Editor

Zusammenfassung

- Persistente Identifikatoren (≠ Webseite)
- Zeitschriftenartikel sind stets zitierbar (≠ Repositorium, Webseite)
- Größtmögliche Wahrscheinlichkeit der Erfassung in bibliographischen Datenbanken
- Möglichst flaches Verfahren (kein peer review), ohne in die Beliebigkeit abzugleiten
- Nachnutzbarkeit der Artikel unter Quellenangabe (CC-BY)
- Versionierbarkeit

<https://jlsrf.org>